

## A1 PROGRAMMA SVOLTO, ARGOMENTI DI MAGGIOR RILIEVO E COMPITI

CLASSE: 1CAT    MATERIA: SCIENZE DELLA TERRA    DOCENTE: PEDRINI ANGIOLINO

### 1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2017/2018

Il metodo scientifico, il sistema internazionale, la notazione scientifica.

L' Universo: origine dell'universo e sua evoluzione.

Il big bang

L'osservazione del cielo: la sfera celeste, le costellazioni.

Il telescopio Hubble. Le galassie: forma e dimensioni.

Le stelle: origine ed evoluzione.

La fusione termonucleare.

Il Sole: struttura e attività.

Il sistema solare: struttura e dimensione.

Il moto dei pianeti e le leggi di Keplero.

I corpi minori.

La Luna: caratteristiche e fasi lunari. Le maree.

Eclissi di luna e di sole. La missione dell'Apollo 11.

La forma della Terra: dalla sfera al geoide.

I moti di rotazione e rivoluzione.

L'alternanza delle stagioni.

I moti millenari.

La misurazione del tempo: anno solare e sidereo. I fusi orari.

L'orientamento: tecniche e strumenti.

La rosa dei venti. Il reticolato geografico: longitudine e latitudine.

La rappresentazione cartografica della Terra.

Il reticolo cristallino dei minerali.

Le proprietà dei minerali, la classificazione. La minerogenesi.

I principali tipi di rocce. Le rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche.

Il ciclo litogenetico.

Il metodo d'indagine dell'interno della Terra: la sismologia.

La struttura: crosta, mantello e nucleo. La litosfera e l'astenosfera.

Il magnetismo terrestre.

La deriva dei continenti. L'espansione dei fondi oceanici e il paleomagnetismo.

La teoria della tettonica delle placche. I movimenti e i margini delle placche. L'isostasia. L'orogenesi. Archi vulcanici e insulari.

Il calore terrestre. Il gradiente geotermico.

Il vulcanismo primario e secondario. Magma basico e acido.

Struttura e attività dei vulcani: eruzioni effusive ed esplosive.

I terremoti e la teoria del rimbalzo elastico. Le onde sismiche di profondità e di superficie. L'energia dei terremoti: intensità e magnitudo. Il sismografo.

Gli Tsunami.

La distribuzione di vulcani e terremoti.

### 2) ARGOMENTI DEL PROGRAMMA DI MAGGIOR RILIEVO

Il sistema solare: caratteristiche, struttura e dinamiche dei corpi celesti.

La luna, caratteristiche, moti ed eclissi.

La Terra, sistemi di riferimento e struttura interna.

La teoria della tettonica delle placche.

Proprietà minerali e classificazione delle rocce.

Reticolo cristallino, silicati, solfuri, ossidi, idrossidi.

Cenni alla dinamica endogena: vulcanismo e sismi.

### 3) COMPITI PER LE VACANZE ESTIVE

Ripasso generale di tutto il programma svolto ed in particolare il capitolo “mineralogia”.

### 4) GLI STUDENTI RINVIATI ALLA VERIFICA DI SETTEMBRE:

Oltre al ripasso di tutti gli argomenti del programma svolto, da effettuare sia con il libro, sia con il materiale condiviso con gli appunti e schemi presi in classe, gli studenti con il debito formativo sono tenuti a costruire degli schemi scritti e mappe concettuali degli argomenti studiati.